

13. osztály

VIZSGAREMEK SPECIFIKÁCIÓJA

Király Gellért

Kiss Richárd
Bendegúz

Macza Ádám

TARTALOMJEGYZÉK

Követelmények	3
A szoftveralkalmazás kritériumai	3
Fejlesztői technológiák	3
Bevezetés	3
Téma	3
Célok	4
E/R diagram	4
1. Terv	4
2. Terv	5
3. Terv	5
Drótváz	6
Weboldal	6
Asztali alkalmazás	6

KÖVETELMÉNYEK

A szoftveralkalmazás kritériumai

- Életszerű, valódi problémára nyújt megoldást.
- Adattárolási és -kezelési funkciókat is megvalósít.
- RESTful architektúrának megfelelő szerver és kliens oldali komponenseket egyaránt tartalmaz.
- A kliens oldali komponens vagy komponensek egyaránt alkalmasak asztali és mobil eszközökön történő használatra. Mobil eszközre kifejlesztett kliens esetén natív mobil alkalmazás, vagy azzal hozzátétőlegesen megegyező felhasználói élményt nyújtó webes kliens egyaránt alkalmazható. Asztali eszközökre fejlesztett kliens oldali komponensnél mindenképpen szükséges webes megvalósítás is, de emellett opcionálisan natív, asztali alkalmazás is a csomag része lehet. (pl. A felhasználóknak szánt interfész webes megjelenítést használ, míg az adminisztrációs felület natív asztali alkalmazásként készül el).
- A forráskódnak a tiszta kód elveinek megfelelően kell készülnie.
- A szoftver célját, komponenseinek technikai leírását, működésének műszaki feltételeit és használatának rövid bemutatását tartalmazó dokumentáció is része a csomagnak.

Fejlesztői technológiák

- Frontend technológiák: HTML, CSS, React
- Backend technológiák / keretrendszerek: Node.js
- Desktop UI: .NET, WPF
- Webfejlesztési technológiák: HTML, CSS, JavaScript, React, Node.js
- Adatbázis-kezelő rendszer: MySQL
- Verziókezelő: GitHub

BEVEZETÉS

TÉMA

Az alkalmazásunk és weboldalunk egy könnyen kezelhető, átlátható és biztonságos felületet kínál mindazok számára – legyenek akár kezdők, akár tapasztalt pentesterek –, akik szeretnék gyakorolni vagy magasabb szintre fejleszteni etikus hackelési és kiberbiztonsági ismereteiket. A platform célja, hogy valósághű szimulációkkal, oktatóanyagokkal és interaktív kihívásokkal támogassa a felhasználókat a pentestelés technikáinak elsajátításában, mind amatőr, mind professzionális szinten. Emellett szervezetek és vállalatok számára is kínálunk testreszabott továbbképzési programokat, amelyek segítenek fejleszteni a munkavállalók kiberbiztonsági tudását és felkészültségét.

A gyakorlati oktatást és helyszíni tréningeket olyan eszközparkkal biztosítjuk, amelyet nagyobb vállalatok által már nem használt, de továbbra is kiváló állapotú berendezésekből tartunk fenn. Amikor egy cég korszerűsíteni szeretné az informatikai infrastruktúráját, a régi – ám működőképes – eszközöket nem szeretné egyszerűen

kidobni. Ezeket a berendezéseket elhozzák hozzánk, mi pedig jelképes összegért felvásároljuk őket. A beérkező eszközök alapos állapotfelmérésen esnek át, majd raktári nyilvántartásba kerülnek, ahol kategorizálva és szükség esetén karbantartva várják, hogy a képzések és szimulációk során új, hasznos szerephez jussanak.

CÉLOK

Célunk, egy olyan webes felület és asztali alkalmazás elkészítése, amely mindenki számára könnyen érthető, és letisztult felülettel rendelkezik. Webes felületünkön mindenki megtalálhatja a magához illő szervergép-bérlési lehetőségeket.

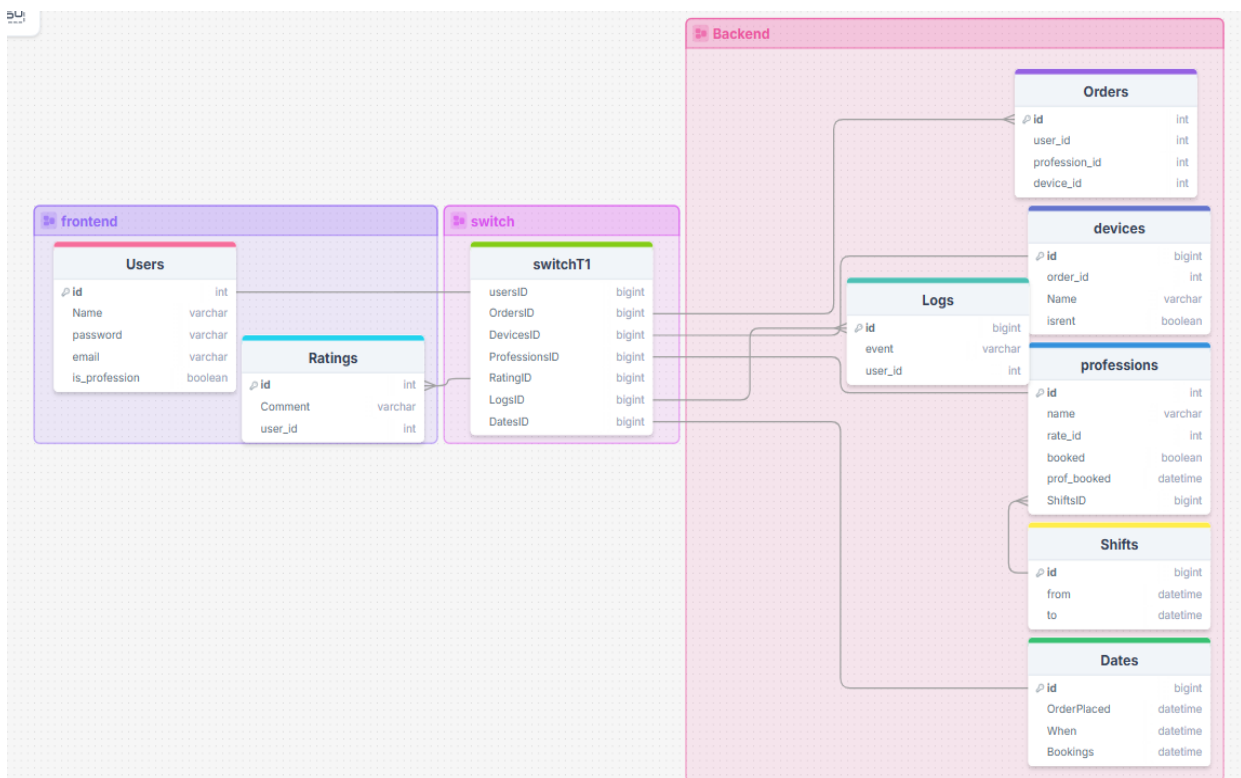
A projekt célja, hogy egy olyan rendszert hozzunk létre, amely egyszerűvé és átláthatóvá teszi a fizikai szerverek bérlésének folyamatát – a gépek kiválasztásától kezdve foglalásán és szerződéskötésén át egészen a karbantartásig.

Fejlesztésünk során kiemelt figyelmet fordítunk a megbízhatóságra, az adatbiztonságra és a felhasználói élményre. Szeretnénk egy olyan rendszert létrehozni, amely hatékonyan támogatja az adminisztrációt, megkönnyíti a bérlések nyilvántartását, és csökkenti az emberi hibák lehetőségét.

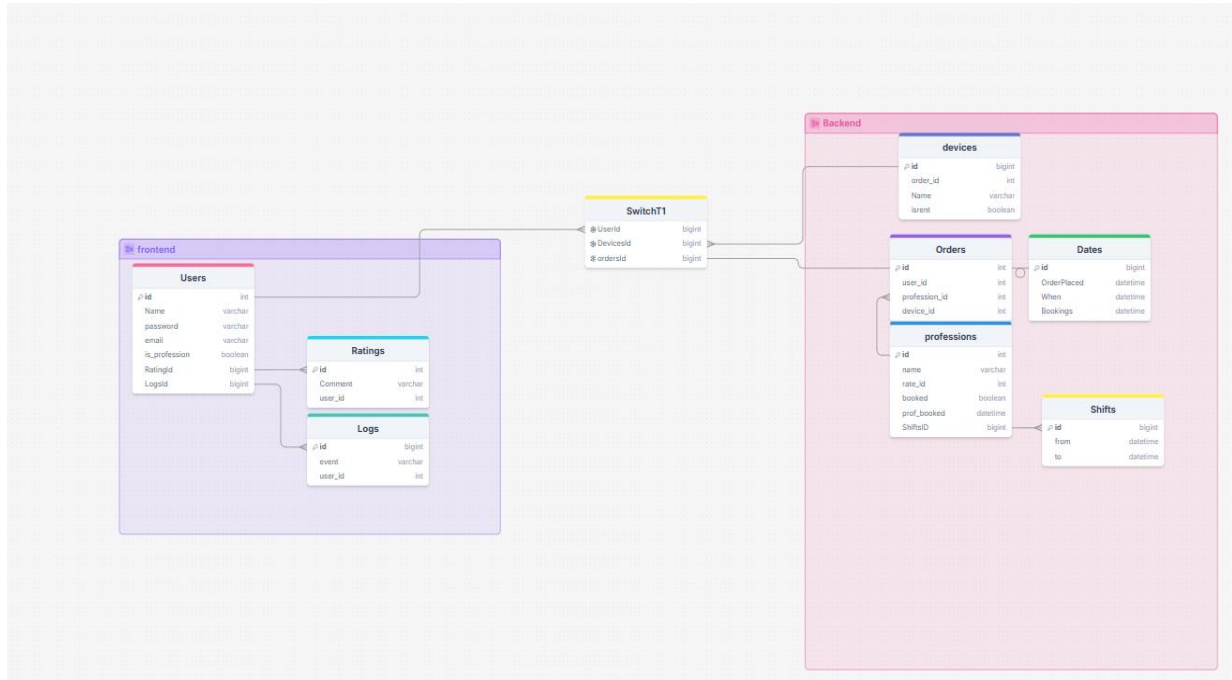
Továbbá célunk, hogy a rendszer moduláris felépítésű legyen, így a jövőben könnyen bővíthető új funkciókkal – például automatizált jelentésekkel, statisztikákkal vagy karbantartási ütemezéssel.

E/R DIAGRAM

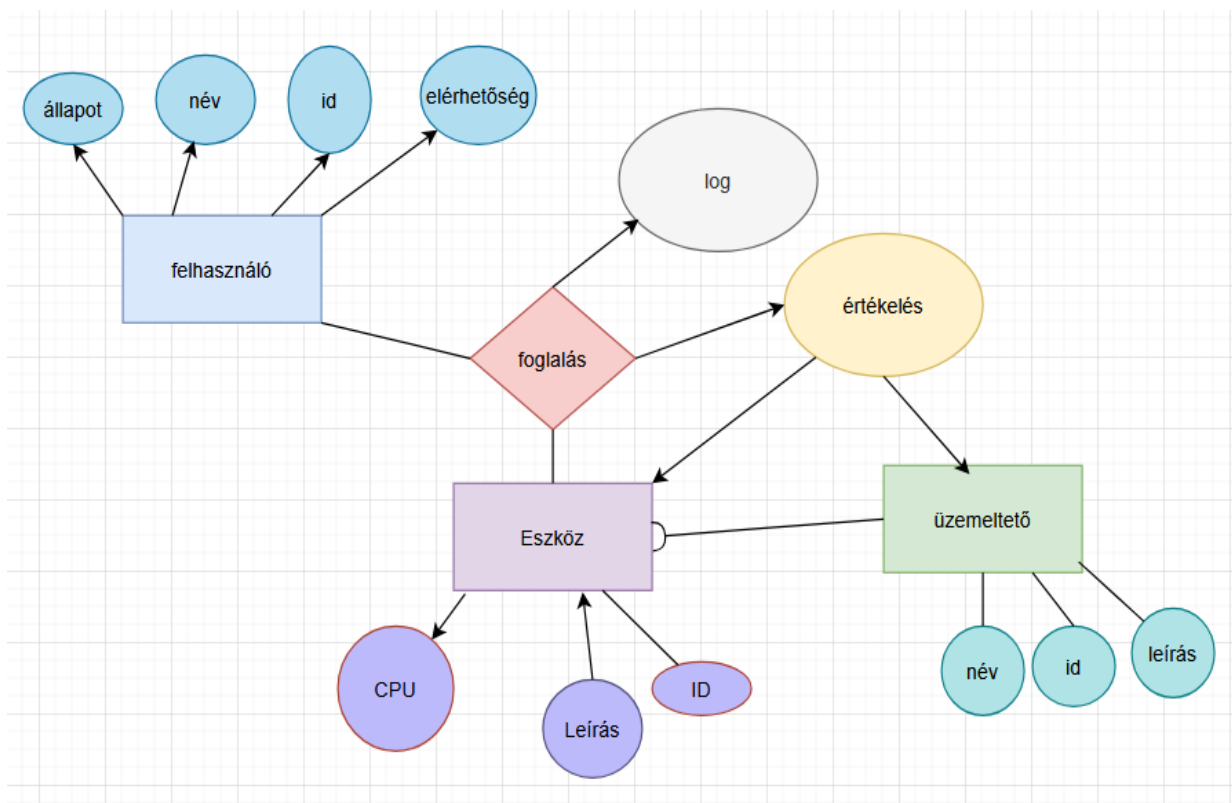
1. TERV



2. TERV

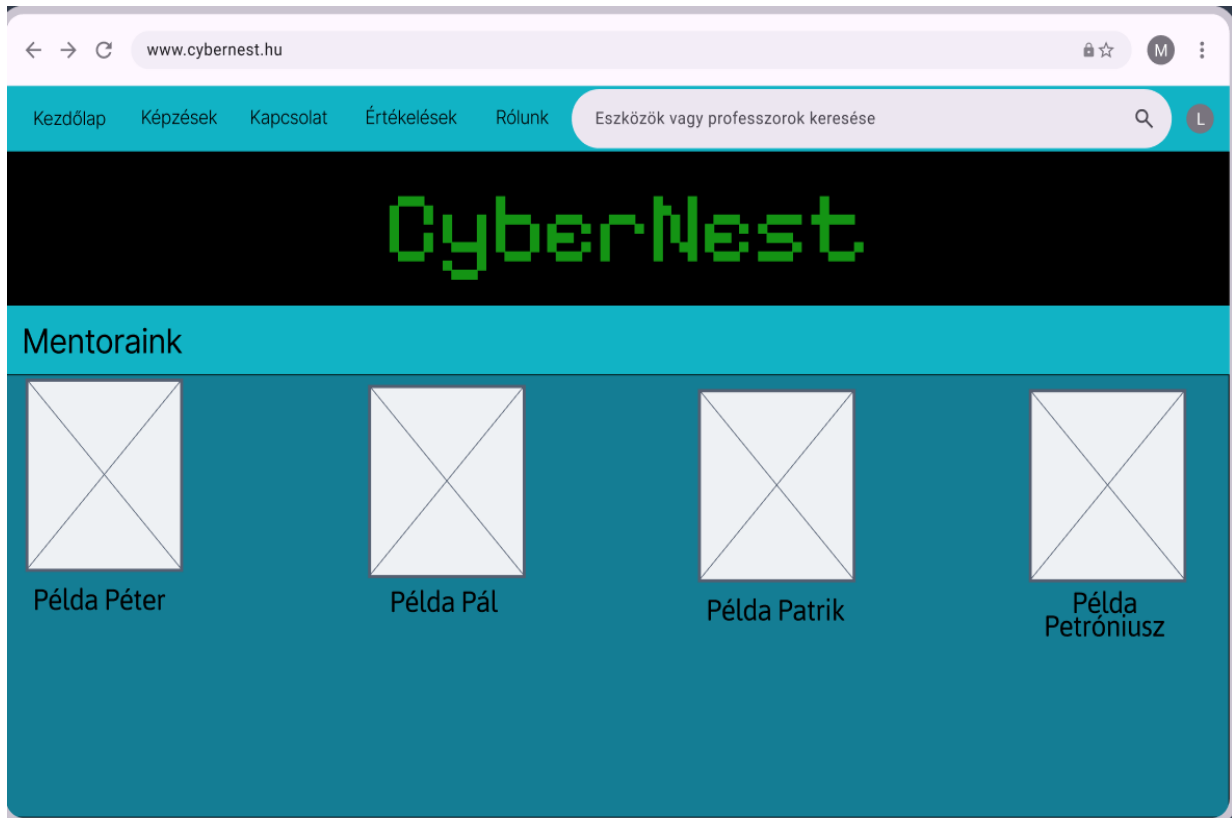


3. TERV

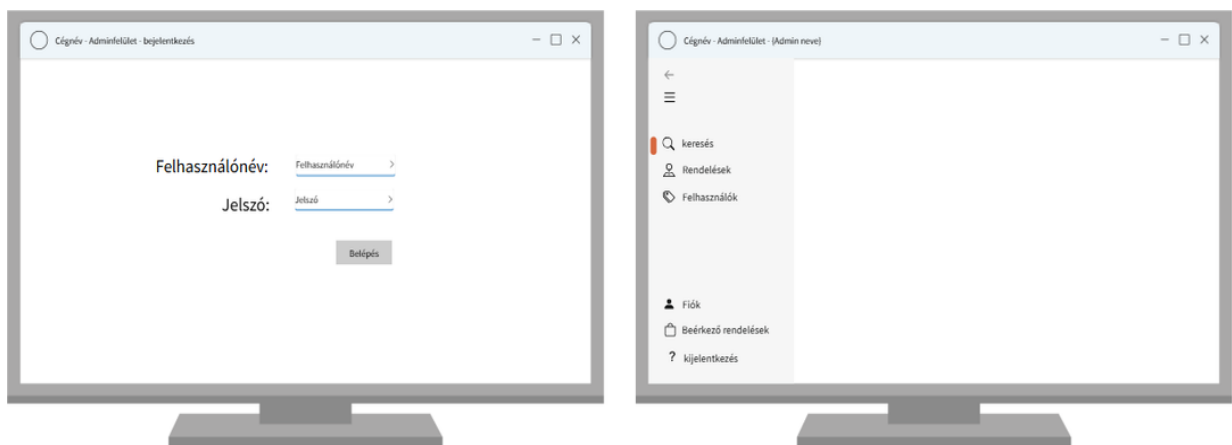


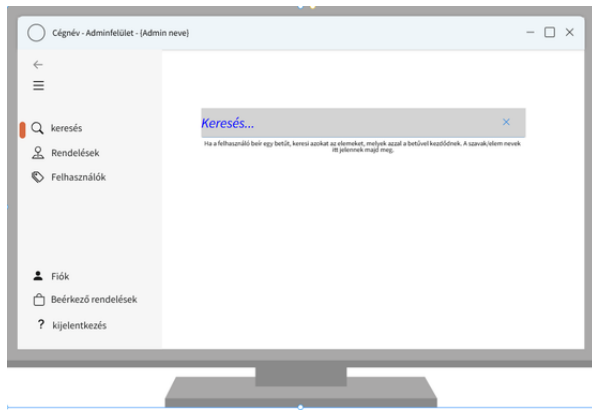
DRÓTVÁZ

WEBOLDAL



ASZTALI ALKALMAZÁS





USER STORY

Fő funkciók user story-k formájában

Felhasználói regisztráció és profil

- *Felhasználóként szeretnék egyszerűen regisztrálni és profilt létrehozni, hogy személyre szabottan férhessek hozzá a képzésekhez, szervergép-bérléshez és gyakorlati szimulációkhoz.*

Képzések és oktatóanyagok elérése

- *Felhasználóként szeretném böngészni és elérni a különböző etikus hackelés és kiberbiztonsági képzéseket, hogy gyakorolhassak és fejlődhessem a tudásom.*

Interaktív kihívások és szimulációk

- *Felhasználóként szeretnék interaktív kihívásokban részt venni, hogy valósághű szimulációkon keresztül fejlesszem a pentestelési készségeimet.*

Szervergép-bérlés

- *Felhasználóként szeretnék a webes felületen könnyen kiválasztani, lefoglalni és bérbe venni szervergépeket, hogy gyakorlati tréningeken vehessek részt.*

Foglalás és szerződéskezelés

- *Felhasználóként szeretném online intézni a szervergépek foglalását és a bérleti szerződéseket, hogy egyszerű és átlátható legyen a folyamat.*

Fizikai eszközök nyilvántartása

- *Adminisztrátorként szeretném nyilvántartani a beérkező, felújított szervereket, hogy minden gép állapota és elérhetősége naprakész legyen.*

Karbantartás és állapotfigyelés

- *Adminisztrátorként szeretném ütemezni és követni a szerverek karbantartását, hogy a bérbe adott gépek mindig megbízható állapotban legyenek.*

Testreszabott vállalati programok

- Szervezetként szeretném hozzáférni testreszabott képzési programokhoz, hogy munkavállalóim kiberbiztonsági tudását fejlesszem.

Felhasználói élmény és egyszerűség

- Felhasználóként szeretném, ha a webes és asztali felület letisztult és könnyen kezelhető lenne, hogy gyorsan eligazodjak és a feladatokra koncentrárlhassak.

Biztonság és adatvédelem

- Felhasználóként szeretném, ha a személyes adataim és a szervergépek használata biztonságosan lenne kezelve, hogy nyugodtan használhassam a platformot.

Modularitás és jövőbővíthetőség

- Rendszeradminisztrátorként szeretném, ha a rendszer moduláris felépítésű lenne, hogy később könnyen lehessen hozzá új funkciókat – például statisztikákat, automatizált jelentéseket vagy karbantartási ütemezést – adni.

Statisztikák és riportok

- Adminisztrátorként szeretném, ha a rendszer automatikusan gyűjtene adatokat a bérlésekről és kihívásokról, hogy hatékonyan elemezhessem a felhasználói tevékenységeket és a rendszer kihasználtságát.

NEM FUNKCIONÁLIS KÖVETELMÉNYEK

Biztonság

- A felhasználói jelszavak **hash-elése bcrypt-tel**, így a tárolt jelszavak soha nem kerülnek sima szöveggént az adatbázisba.
- Felhasználói azonosítás **JWT (JSON Web Token)** alapú autentikációval történik, amely lehetővé teszi a stateless és biztonságos session-kezelést.
- Adatbázis és érzékeny információk titkosítása, biztonságos konfiguráció a szervereken.

Reszponzivitás és felhasználói élmény

- A webes felület **reszponzív**, mobilon, tableten és asztali gépen egyaránt jól használható.
- Az asztali alkalmazás felülete gyors, intuitív és könnyen navigálható.

Jogosultságkezelés

- Többszintű jogosultságkezelés:
 - **Adminisztrátor**: teljes hozzáférés a szerverekhez, felhasználókhoz és statisztikákhoz.
 - **Felhasználó**: hozzáférés a képzésekhez, bérlésekhez és saját profilhoz.
 - **Vállalati ügyfél**: hozzáférés a céghez kapcsolódó munkavállalók adataihoz és testreszabott képzésekhez.
- Role-based access control (RBAC) bevezetése a back-endben, hogy minden API hívás és adatkezelés megfelelő jogosultság alapján történjen.

Megbízhatóság

- Adatmentés és backup rendszer automatikusan, napi/heti szinten.
- Monitoring és logolás minden kritikus folyamatra, hogy az adminisztrátor időben észlelhesse a hibákat.

Kompatibilitás

- Böngészőfüggetlen webes felület: Chrome, Firefox, Edge, Safari támogatás.
- Windows, macOS és Linux támogatás az asztali alkalmazás számára.